



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of

Takashi UCHIDA

Serial No. 10/749,549

Filed January 2, 2004

PRINT SYSTEM AND PRINT THUMBNAIL
CREATING METHOD FOR OUTPUT IMAGE
OF MARKUP LANGUAGE

: Confirmation No. 8765

: Docket No. 2003_1925A

: Group Art Unit 2622

: THE COMMISSIONER IS AUTHORIZED
TO CHARGE ANY DEFICIENCY IN THE
FEES FOR THIS PAPER TO DEPOSIT
ACCOUNT NO. 23-0975

CLAIM OF PRIORITY UNDER 35 USC 119

Commissioner for Patents

P.O. Box 1450

Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

Applicant in the above-entitled application hereby claims the date of priority under the International Convention of Japanese Patent Application No. 2003-000951, filed January 7, 2003, as acknowledged in the Declaration of this application.

A certified copy of said Japanese Patent Application is submitted herewith.

Respectfully submitted,

Takashi UCHIDA

By Michael S. Huppert
Michael S. Huppert
Registration No. 40,268
Attorney for Applicant

MSH/kjf

Washington, D.C. 20006-1021

Telephone (202) 721-8200

Faxsimile (202) 721-8250

June 7, 2004

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 1月 7日
Date of Application:

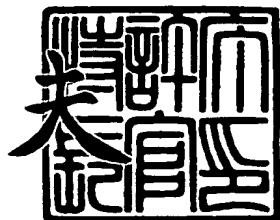
出願番号 特願2003-000951
Application Number:
[ST. 10/C] : [JP 2003-000951]

出願人 松下電器産業株式会社
Applicant(s):

2003年12月19日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康



出証番号 出証特2003-3105553

【書類名】 特許願
【整理番号】 2913040721
【提出日】 平成15年 1月 7日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G06F 3/12
【発明者】
【住所又は居所】 福岡市博多区美野島4丁目1番62号 パナソニック
コミュニケーションズ株式会社内
【氏名】 内田 敬
【特許出願人】
【識別番号】 000005821
【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社
【代理人】
【識別番号】 100097445
【弁理士】
【氏名又は名称】 岩橋 文雄
【選任した代理人】
【識別番号】 100103355
【弁理士】
【氏名又は名称】 坂口 智康
【選任した代理人】
【識別番号】 100109667
【弁理士】
【氏名又は名称】 内藤 浩樹
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 011305
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9809938

【書類名】 明細書

【発明の名称】 印刷システムおよび印刷サムネイル作成方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 印刷装置と受信装置とからなる印刷システムであって、前記受信装置が、前記印刷装置の印刷イメージとなるサムネイルデータと前記サムネイルデータへのリンク先が示された関連データとを外部から受信する受信手段と、前記関連データを表示する表示手段と、前記関連データに対応する印刷命令を入力する命令入力手段と、前記印刷命令を前記命令入力手段が受けたとき前記リンクに従って前記サムネイルデータが指すデータファイルを表示手段へ転送する転送手段とを備えたことを特徴とする印刷システム。

【請求項 2】 前記サムネイルデータ及びタグをマークアップ付言語ファイルに付加するか否かを判定する判定手段を備えたことを特徴とする請求項 1 記載の印刷システム。

【請求項 3】 印刷装置と受信装置とからなる印刷システムであって、前記受信装置が、表示の対象とならない印刷データとサムネイルデータとを外部から受信する受信手段と、前記印刷データを前記印刷装置に出力する出力手段とを備え、前記出力手段は、前記更新データを前記印刷データとして出力することを特徴とする印刷システム。

【請求項 4】 印刷装置と受信装置とからなる印刷システムであって、前記受信装置が、サムネイルデータとユーザに印刷イメージ表示を促す指示情報を有する関連データとを受信する受信手段と、前記指示情報を表示する表示手段と、表示された前記指示情報に基づくユーザからの前記印刷装置のサムネイルデータを解析しサムネイルデータを抽出する抽出手段とを備えたことを特徴とする印刷システム。

【請求項 5】 印刷装置と受信装置とからなる印刷システムであって、前記受信装置又は印刷装置が、着脱可能な外部記憶装置と前記外部記憶装置からデータを読み込む読み込み手段と、前記外部記憶装置へデータを書き込む書き込み手段と、前記外部記憶装置から読み出されたファイルのファイル情報からサムネイルデータを抽出する抽出手段と、前記ファイル情報を解析する解析手段と、抽出され

たサムネイルデータから表示データを生成するデータ生成手段と、前記表示データを表示装置へ転送する転送手段とを備えたことを特徴とする印刷システム。

【請求項6】前記ファイル情報が、前記サムネイルデータへのリンクファイル情報を含むことを特徴とする請求項5記載の印刷システム。

【請求項7】タグを付加するか否かを判定するステップと、マークアップ付言語のタグを解析するステップと、サムネイルデータの元になる印刷イメージを作成するステップと、サムネイルデータに変換するステップと、マークアップ付言語ファイルにタグ情報を付加するステップとを備えたことを特徴とする印刷サムネイル作成方法。

【請求項8】マークアップ付言語のタグを解析するステップと、サムネイルデータの元になる印刷イメージを作成するステップと、サムネイルデータに変換するステップと、マークアップ付言語ファイルにタグ情報を付加するステップとを備えたことを特徴とする印刷サムネイル作成方法。

【請求項9】外部記憶装置からファイルを読み込むステップと、ファイルを解析しタグ情報を取得するステップと、タグ情報からサムネイルデータを取得するステップと、サムネイルデータを表示するステップとを備えたことを特徴とする印刷サムネイル作成方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、マーク付言語の出力イメージの印刷システムおよび印刷サムネイル作成方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、テレビ放送におけるデジタル化に伴い、ユーザがお茶の間に居ながらにして多様なサービスを受けられるようになってきた。このようなサービスの中でも、例えば、ホームショッピング、メール配信および時刻表案内など、ユーザが受けたサービスおよびそれに関連する情報を後から確認する必要が生じることが予測されるような場合、ユーザが所望した情報の詳細な内容をテレビ画面で確認

した後は、商品名の一覧や受信したメールを印刷して手元においておく方がユーザにとって便利な場合も多い。このため、放送局から受信した情報をプリンタで印刷するとした場合、プリンタは例えば IEEE1394バス用等の I/F を備えた STB (Set Top Box) に接続されることが想定される。

【0003】

上記のようなテレビ放送により配信される放送用コンテンツは、例えば、H T M L (ハイパーテキストマーク付言語: Hyper Text Markup Language) や BML (放送用マーク付記述言語: Broadcast Markup Language) などのマークアップ付言語を用いて記述されている。これらの言語を使って記述された放送用コンテンツ内の各ファイルは、STB 内部で、汎用的な A P I (Applications Programming Interface) である D O M (Document Object Model) によってオブジェクト化され、アプリケーションに受け渡される。これによって、インターネット上のコンテンツなども特別な処理を必要とせずにテレビ放送に取り込むことができる。

【0004】

従って、このような放送用コンテンツの中に、プリンタに印刷させるための印刷用コンテンツが記述される場合、これらと同様に、マークアップ付言語が使用されることが自然であると考えられる。

【0005】

これらマークアップ付言語の表示としては、P C 等ホスト装置上で動作する W e b ブラウザが使用されており、H T M L の文書データをサムネイル画像として作成するものがある（例えば、特許文献 1 参照。）。

【0006】

特許文献 1 に記載されている文書加工装置、文書表示装置は、元の文書と当該文書内で記述された U R L によって指定された文書とを同時に閲覧できるようにすることを目的とし、文書の中から他の情報を取得する U R L の記述を検出する U R L 検出部と、U R L 検出部によって検出された記述に基づいて通信回線を介して当該情報を取得する情報取得部と、情報取得部によって取得された情報から

サムネイルを作成するサムネイル部と、サムネイル作成部によって作成されたサムネイルを示す情報を挿入して、文書を加工する文書加工部などを備えている。

【0007】

【特許文献1】

特開2001-166979号公報（第9頁、第11図）

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、特許文献1に記載された装置は、元の文書とURLによって指定された文書とを同時に閲覧可能とする目的とした表示コンテンツのサムネイルデータのため、放送用コンテンツなどのように表示用コンテンツと出力用コンテンツとが異なった場合、サムネイルデータが印刷イメージと同じコンテンツおよびレイアウトとは限らないため、印刷イメージになり得ないという問題がある。

【0009】

また、STBは本来、受信した放送用コンテンツを、テレビ受像機に表示させるための装置であるため、各種ソフトウェアのプラットフォームであるパソコン等のホスト端末装置とは異なり、プリンタドライバのような仕組みを持たない。また、プリンタドライバはプリンタ別に用意され、プリンタ固有の制御機能を持つソフトウェアであり、これを仲介することで出力イメージを得ることが可能となるが、これをSTBに導入するためにはSTBが大型化してしまうという問題がある。

【0010】

本発明の目的は、受信装置と印刷装置とからなる印刷システムにおいて、プリンタドライバシステムを持っていない受信装置であっても印刷イメージを取得することが可能であって、容易に印刷レイアウトを把握できる印刷システムを提供することである。

【0011】

【課題を解決するための手段】

本発明の印刷システムは、印刷装置と受信装置とからなる印刷システムであって、前記受信装置が、前記印刷装置の印刷イメージとなるサムネイルデータと前

記サムネイルデータへのリンク先が示された関連データとを外部から受信する受信手段と、前記関連データを表示する表示手段と、前記関連データに対する印刷命令を入力する命令入力手段と、前記印刷命令を前記命令入力手段が受けたとき前記リンクに従って前記サムネイルデータがさすデータファイルを表示手段へ転送する転送手段とを備えたものである。

【0012】

この発明によれば、プリンタドライバを持っていない受信装置であってもイメージを取得することが可能となり、容易に印刷レイアウトを把握することができるようになる。

【0013】

【発明の実施の形態】

本願の請求項1に記載の発明は、印刷装置と受信装置とからなる印刷システムにおいて、受信装置が、印刷装置の印刷イメージとなるサムネイルデータとサムネイルデータへのリンク先が示された関連データとを外部から受信する受信手段と、関連データを表示する表示手段と、関連データに対する印刷命令を入力する命令入力手段と、印刷命令を命令入力手段が受けたときリンクに従ってサムネイルデータがさすデータファイルを表示手段へ転送する転送手段とを備えたものであり、プリンタドライバを持っていない受信装置であっても印刷イメージを取得することが可能となり、容易に印刷レイアウト把握することができるという作用を有する。

【0014】

請求項2に記載の発明は、サムネイルデータ及びタグをマークアップ付言語ファイルに付加するか否かを判定する判定手段を備えたものであり、ユーザに印刷イメージ表示を促す指示情報を示すことができるという作用を有する。

【0015】

請求項3に記載の発明は、印刷装置と受信装置とからなる印刷システムにおいて、受信装置が、表示の対象とならない印刷データとサムネイルデータとを外部から受信する受信手段と、印刷データを印刷装置に出力する出力手段とを備え、出力手段は更新データを印刷データとして出力することとしたものであり、表示

コンテンツから識別できない印刷コンテンツの印刷イメージを把握することができるという作用を有する。

【0016】

請求項4に記載の発明は、印刷装置と受信装置とからなる印刷システムであつて、受信装置が、サムネイルデータとユーザに印刷イメージ表示を促す指示情報を有する関連データとを受信する受信手段と、指示情報を表示する表示手段と、表示された指示情報に基づくユーザからの印刷装置のサムネイルデータを解析しサムネイルデータを抽出する抽出手段とを備えたものであり、容易に印刷レイアウトを把握することができるという作用を有する。

【0017】

請求項5に記載の発明は、印刷装置と受信装置とからなる印刷システムにおいて、受信装置又は印刷装置が、着脱可能な外部記憶装置と外部記憶装置からデータを読み込む読み込み手段と、外部記憶装置へデータを書き込む書き込み手段と、外部記憶装置から読み出されたファイルのファイル情報からサムネイルデータを抽出する抽出手段と、ファイル情報を解析する解析手段と、抽出されたサムネイルデータを表示データに生成するデータ生成手段と、表示データを表示装置へ転送する転送手段とを備えたものであり、容易に他の機器でも印刷および印刷イメージの把握が行えるようになるとともに複数の印刷イメージを同時に閲覧・選択可能になるという作用を有する。

【0018】

請求項6に記載の発明は、ファイル情報が、サムネイルデータへのリンクファイル情報になっているものであり、外部記憶装置の容量に左右されず高解像度のデータを指定できるという作用と、外部記憶装置の容量を圧迫しないという作用を有する。

【0019】

請求項7に記載の発明は、タグを付加するか否かを判定するステップと、マークアップ付言語のタグを解析するステップと、サムネイルデータの元になる印刷イメージを作成するステップと、サムネイルデータに変換するステップと、マークアップ付言語ファイルにタグ情報を付加するステップとを備えたものあり、

プリンタドライバを持っていない受信装置であっても印刷イメージを取得することが可能となり、容易に印刷レイアウトを把握することができるという作用を有する。

【0020】

請求項8に記載の発明は、マークアップ付言語のタグを解析するステップと、サムネイルデータの元になる印刷イメージを作成するステップと、サムネイルデータに変換するステップと、マークアップ付言語ファイルにタグ情報を付加するステップとを備えたものであり、ユーザに印刷イメージ表示を促す指示情報を示すことができるという作用を有する。

【0021】

請求項9に記載の発明は、外部記憶装置からファイルを読み込むステップと、ファイルを解析してタグ情報を取得するステップと、タグ情報からサムネイルデータを取得するステップと、サムネイルデータを表示するステップとを備えたものであり、容易に他の機器でも印刷および印刷イメージの把握を行えるようになるとともに複数の印刷イメージを同時に閲覧・選択可能になるという作用を有する。

【0022】

以下、本発明の実施の形態について図1から図6を用いて詳細に説明する。

【0023】

(実施の形態1)

図1は、本発明の実施の形態1に係る印刷システム100の構成を示す機能ブロック図である。本実施の形態の印刷システム100は、放送局の配信サーバ110から送信される、テレビによる表示の対象とならない印刷専用コンテンツにサムネイルタグ付データ及びサムネイルファイルを家庭のSTB130で受信し、STB130から印刷専用コンテンツとしてサムネイルタグ及びサムネイルファイルを含むマークアップ付言語を受け、このマークアップ付言語を解釈し、サムネイル画像をサムネイルタグに示されているリンク先および添付ファイルから取得し、表示装置へ転送するシステムである。なお、印刷専用コンテンツとは、TV133の表示の対象とならない印刷のためだけのコンテンツのことである。

【0024】

配信サーバ110は、テレビ放送の放送局に備えられ、プリントイメージのサムネイルデータタグ及びサムネイルファイルを添付した印刷専用コンテンツとする放送用コンテンツを生成し、生成された放送用コンテンツを、例えばデータ放送として各家庭に送信するサーバであって、大きく分けて、ハードディスクなどからなる2つのDB（Data Base）（表示用コンテンツDB111および印刷コンテンツDB113）と、CPUなどからなる2つの処理部（印刷コンテンツ生成部114、入力部115および送信部116）とを備える。

【0025】

表示用コンテンツDB111は、あらかじめ作成された表示用コンテンツを保持している。印刷用コンテンツDB113は、印刷コンテンツ生成部114によって生成された印刷専用のコンテンツを保持している。

【0026】

印刷コンテンツ生成部114は、オペレータからの入力に従って、前記DBに保持されている表示用コンテンツを言語解釈部112に転送し、言語の解釈を依頼する。言語解釈部112は表示用コンテンツの解釈を行い解釈されたデータをレイアウト処理部118に転送し、印刷イメージのレイアウトを行う。レイアウトされた印刷イメージは、ビットマップ変換部119に転送され、この印刷イメージはビットマップへ変換されサムネイル画像作成部120に転送する。

【0027】

サムネイル画像作成部120では、ビットマップ変換部119により生成されたビットマップデータを扱いやすくするためにデータ量を小さくし解像度を小さくするように変換を行い、このデータを印刷コンテンツ生成部114へ転送する。印刷コンテンツ生成部114では、ビットマップ変換部119によって生成されたサムネイル画像を印刷用コンテンツ専用で表示は行わないタグにファイル情報を格納する。またサムネイルファイルを添付ファイルとして添付を行い印刷用コンテンツの作成を行う。

【0028】

入力部115は、図示しないキーボード、マウスおよびリモコンなどの操作部

を備え、オペレータが前記操作部を操作することによって得られる信号を入力する。送信部116は、生成された放送用コンテンツを伝送用のフォーマットに変換した後、規格によって定められた通信プロトコルに従ってテレビ放送を行う。バス117は、配信サーバ110内のパラレルデータ伝送路である。

【0029】

STB130は通信端末であって、受信した放送用コンテンツに含まれる表示用コンテンツ、印刷専用コンテンツをハードディスク（HDD）137に保存し、リモコン134などから入力される印刷指示に従って、表示処理をTV133に行うか又は印刷処理をプリンタ150に出力する画像処理機能、情報処理機能およびユーザインターフェース機能などを備えている。

【0030】

STB130は、ハードディスク137と、CPUなどによって実現される5つの処理部（送受信部131、表示データ生成部132、リモコン受信部135、コンテンツ解析部136および印刷データ出力部138）と、これらの間でデータを伝送するバス139と、外部装置であるTV（Television）133およびリモコン134などで構成されている。ここで、ハードディスク137は、配信サーバ110から受信された放送用コンテンツなどを保持するための記憶装置である。

【0031】

送受信部131は、テレビ放送電波を受信して放送用コンテンツを抽出し、抽出された放送用コンテンツに含まれるそれぞれのファイルを、データ放送の通信プロトコルに従って指定されたハードディスク137の各ディレクトリに格納する。コンテンツ解析部136は、印刷専用コンテンツに含まれるサムネイルタグを解析し、サムネイルタグに含まれるファイル情報からファイルをFULLし、サムネイルデータを抽出する。この抽出されたサムネイルデータを表示データ生成部132に転送し、TV133を駆動するための表示用データを生成する。

【0032】

TV133は、CRT、PDPまたはLCDPなどによって実現される表示機能のみを備えたテレビであって、表示データ生成部132によって生成された表

示用データを表示する。リモコン134は、ユーザの操作による印刷指示などの入力内容を、赤外線などによってリモコン受信部135に入力する。リモコン受信部135は、リモコン134からの入力を受付ける。

【0033】

印刷データ出力部138は、リモコン受信部135からの入力に対するブラウザの印刷出力指示に従って、ハードディスク137から印刷専用コンテンツを読み出し、プリンタ150に出力する。バス139は、STB130内の各部でデータのやり取りをするためのパラレルデータ伝送路である。

【0034】

次に、以上のように構成された印刷システム100の動作について図3を用いて説明する。図3は、図1に示した印刷システム100におけるコンテンツおよび操作の流れを示す図であり、図1に示した放送データを送信しサムネイルデータから印刷を行う流れに関する図である。

【0035】

図3中の(1)は配信サーバ110から送信された放送用データとして表示用コンテンツDB及び印刷用コンテンツDBを表示用コンテンツDB(HDD)111及び印刷専用コンテンツDB(HDD)113からそれぞれ読み出して、送信部116を通じ放送データとして送信している状態である。この時、放送データに含まれる印刷用コンテンツはサムネイルタグを有し、URI又はファイル位置が記述されたサムネイルファイル情報又はサムネイルファイルが添付された状態である。

【0036】

図3中の(2)は、この放送データの表示用データをHDD137から読み出し表示を行い、ユーザに印刷イメージの確認を行うかどうかを選択させている状態である。図3中の(3)に示す操作を行った後、HDD137より印刷用コンテンツデータを読み出し、コンテンツ解析部136でサムネイルタグの解析を行いサムネイルファイルを抽出し表示データ生成部132に転送する。図3中の(4)はその表示データをTV133に転送された状態を表す。図3中の(5)は印刷イメージを確認した後、リモコン134など入力装置で操作して印刷指示を

行い、印刷をプリンタに伝送し、プリンタ150に出力を行っている状態である。

【0037】

次に、図5は、本発明の実施の形態1に係る印刷システムの構成を示す機能ブロック図であり、配信サーバ110等のホスト端末内で行われる、サムネイル作成に関する処理を示すフローを表す。ステップS100は、ユーザが、入力部115によって予め設定されている印刷イメージを、サムネイルデータとして保持するかどうかのモードを判定する。このモードがサムネイルを作成しない場合は、サムネイルデータが格納されていない放送データを送信部116を通じて送信される。

【0038】

ステップS100にてサムネイル作成モードが選択され、サムネイル作成フラグが立っていた場合、表示用コンテンツのデータを言語解釈部112に転送しマークアップ付言語の解釈を行う（ステップS110）。この解釈されたデータを印刷イメージを作成するためにレイアウト処理部118に転送し印刷イメージの作成を行う（ステップS120）。レイアウトデータをビットマップ変換部119に転送し、印刷イメージ（CMYKデータ）からビットマップデータ（RGB）データへの変換を行う。このビットマップ変換されたRGBのビットマップデータのデータ量を小さくし扱いやすくするためにサムネイルデータに変換する（ステップS130）。前記サムネイルデータを印刷コンテンツ生成部114に転送しサムネイルタグにファイル情報を埋め込み印刷用コンテンツの作成を行う（ステップS140）。

【0039】

次に、図6は本発明の第1の実施の形態に係るSTB130におけるサムネイル表示における処理フローを表す。STB130にて送受信部131で受信した放送データをハードディスク（HDD）137に保存し、HDD137からコンテンツ解析部136に印刷用コンテンツを読み出し解析を行う。この過程で印刷用コンテンツにサムネイルタグがあるか否かの解析を行う（ステップS150）。

【0040】

ステップS150にてサムネイルタグがなかった場合、リモコン134等の入力装置によって印刷指示された場合、印刷レイアウトの確認なしに印刷データ出力部138を経てプリンタに出力される過程となる。前記ステップS150にてサムネイルタグがあった場合、コンテンツ解析部136はサムネイルタグに記載されているサムネイルファイルのタグ情報からサムネイルファイルのファイル情報を取得し、HDD137又は記載されているURI（Uniform Resource Identifier）にサムネイルファイルが存在するかどうかを確認する（ステップS160）。

【0041】

ステップS160にてサムネイルファイルが存在しなかった場合、前記ステップS150と同様リモコン134等の入力装置によって印刷指示された場合、印刷レイアウトの確認なしに印刷データ出力部138を経てプリンタに出力される過程となる。ステップS160にてサムネイルファイルが存在した場合、サムネイルファイルを取得する（ステップS170）。ここで取得したサムネイルファイルを表示データ生成部132へ転送し、表示用データを生成する（ステップS180）。また、この生成された表示データをTV132等表示装置へ転送し表示を行う（ステップS190）。

【0042】

このように、本実施の形態1によれば、サムネイルファイルをタグに記載したコンテンツを生成し、STB130受信機側で受信することにより、PC等ホスト装置のアプリケーション上で確認することができる印刷イメージの確認操作をPC等ホスト装置を持たないSTB及びTVの組み合わせにて確認することができる。また、STB130にてマークアップ付言語を印刷イメージへ変換することなく高速に確認することができるという効果がある。

【0043】

なお、本実施の形態1において、印刷専用コンテンツおよびサムネイルファイルを印刷専用コンテンツを放送データの添付ファイルとしたが、必ずしも添付する必要はなく、これらの印刷専用コンテンツの一部のファイルまたは全部のファ

イルをインターネット上のサーバに置いておき、放送メールの本文にリンクを記述しておいてもよいし、放送メールのヘッダにこれら印刷専用コンテンツへのURI記述しておいてもよい。放送メールの添付ファイルにはデータ量の制限を受ける場合があるが、このようにしておけば、配信サーバ110は、データ量の制限を受けることなく、印刷専用コンテンツをSTB130に送信することができる。

【0044】

(実施の形態2)

図2は、本発明の実施の形態2に係る印刷システムの構成を示す機能ブロック図である。印刷システム100は、放送局の配信サーバ110から送信される、テレビによる表示の対象とならない印刷専用コンテンツとしてサムネイルタグ及びサムネイルファイル付のデータを家庭のSTB1100で受信し、このSTB1100から印刷専用コンテンツとしてサムネイルタグ及びサムネイルファイルを含むマークアップ付言語を受け、マークアップ付言語を解釈しサムネイル画像を表示装置へ転送するシステムであって、かつ、XHTML等マークアップ付言語のファイルが保存されているPCカード1110等とのデータ交換を行うための外部記憶装置I/O部1120、外部記憶装置I/O部1121及び配信サーバ110、STB1100およびプリンタ1300などを備えている。

【0045】

なお、印刷専用コンテンツとは、TV133の表示の対象とならない印刷のためだけのコンテンツのことである。なお、実施の形態1である印刷システム100と同様の構成要素についてはすでに説明しているので、同一の参照符号を付し説明を省略する。

【0046】

PCカード1110は外部記憶装置であって、特にPCカード等の半導体メモリに限定するものではなく、SDカード、CD-R/RW、DVD等一般的な記憶装置をさすもので、この中には、XHTMLファイルや画像ファイルなどが保存されている。外部記憶装置I/O部1120は、XHTMLや画像を前記PCカードと入出力を行う部分であってファイルリストの読み込み、読み込んだファ

イルの解析及び送受信部131で受信したコンテンツファイルを出力するために保持する役割がある。

【0047】

プリンタ1300は、STB1100の印刷データ出力部138からの出力データを受信して印刷を行う役割と、PCカード1110が挿入された場合、外部記憶装置I/O部1121が解析した結果サムネイルタグを持ったXMTMLが格納されていた場合にビデオ出力部1330からサムネイルデータをSTB1100へ出力する役割があり、バス1390を備えている。

【0048】

外部記憶装置I/O部1121は、XHTMLや画像をPCカード1110と入出力を行う部分であってファイルリストの読み込み、読み込んだファイルのタグの解析を行う役割がある。

【0049】

表示データ生成部1310は、外部記憶装置I/O部1121で XHTMLファイルが格納され、かつタグ解析によってサムネイルタグを発見された場合に表示用データの作成を行う。

【0050】

ビデオ出力部1330は、表示データ生成部で生成された表示用データをSTB1100のビデオ入力部1340へ転送する。

【0051】

バス1390は、プリンタ1300内のパラレルデータ伝送路である。

【0052】

ビデオ入力部1340は、プリンタ1300から出力された表示データを受信し、表示データ生成部1320へ転送する。

【0053】

また、コンテンツ解析部1360は、外部記憶装置I/O部1120に読み込まれているファイルリストのデータを1つずつ読み込みコンテンツの解釈を行い、サムネイルタグからサムネイル画像を抽出する役割を持っている。表示用データ生成部1320は、コンテンツ解析部1360で解析されたサムネイル画像を

リスト表示するための表示データを生成しTV133等表示装置へ転送する。ユーザはこのサムネイルリストを参照することで印刷イメージを確認しリモコン134等の入力装置によってXHTMLファイルの印刷を行うことが可能となる。

【0054】

次に、以上のように構成された印刷システム1000の動作について、図4を用いて説明する。図4は、図2に示した印刷システムにおけるコンテンツおよび処理の流れを示す図であり、PCカード1110などの外部記憶装置からサムネイルデータを表示し印刷を行う流れを示している。図4中の（1）は配信サーバ110から送信された放送用データとして表示用コンテンツDB及び印刷用コンテンツDBをHDD111及び113からそれぞれ読み出し送信部116を通じ放送データとして送信する。この時、放送データに含まれる印刷用コンテンツはサムネイルタグを有し、URI又はファイル位置が記述されたサムネイルファイル情報又はサムネイルファイルが添付された状態である。図4中の（2）はこの放送データの表示用データをHDD137から読み出し表示を行い、ユーザに印刷イメージの確認を行うかどうかを選択させている状態である。また、外部記憶装置からのサムネイルデータを読み込むかどうかの確認を行っている状態である。

【0055】

図4中の（3）の操作後、PCカード1110より保存されているマークアップ付言語を外部記憶装置I/O部1120へ読み込み、1ファイルずつコンテンツ解析部1360へ転送し、コンテンツ解析部1360にてサムネイルファイルタグ及びサムネイルファイルを抽出し、表示データ生成部1320へ転送する。

【0056】

図4中の（4）は、その表示データ生成部1320にて生成されたサムネイルリストを表示データをTV133に転送され、リモコン134など入力装置でサムネイルデータを1つ選択し印刷イメージを確認した状態で印刷を指示した状態を表す。図4中の（5）は印刷をプリンタに伝送し、プリンタ150に出力を行っている状態を示している。

【0057】

次に、図7は、本発明の実施の形態2に係るSTBにおけるPCカードなど外部記憶装置からサムネイルファイルを抽出しサムネイル表示を行う処理を示すフローチャートを表す。リモコン134から入力指示され、PCカード1110などの外部記憶装置からの読み込み指示が行われる。外部記憶装置I/O部1120は、PCカード1110が挿入されているかの確認をPCカード1110のディレクトリをオープンすることで行う（ステップS200）。

【0058】

ステップS200でディレクトリのオープンに失敗し、PCカード1110の挿入を確認できなかった場合、PCカード1110の検知失敗をユーザ通知し処理を終了する。ステップS200でPCカード1110の検知に成功した場合、PCカード1110内のディレクトリにかかれているXHTMLファイルの個数を検索する（ステップS210）。

【0059】

外部記憶装置I/O部1120は、このファイル個数を保持し、ファイルを1つずつ読み込み、データをコンテンツ解析部1360に転送しファイルカウントを1つずつ減らして行くが、このカウンタが0になっていないかどうか（PCカード1110内に格納されているファイル全てが処理されたかどうか）を判定する（ステップS220）。このステップS220で前記カウンタが0になっていた場合、PCカード1110内の全てのファイルが処理されたことを示し、表示データ生成部1320へ終了を通知する。表示データ生成部1320では受け取ったサムネイルデータをリストデータとして生成し、TV133に転送し、リモコン134等の入力装置により印刷指示されることなる。

【0060】

ステップS220で前記ファイルのカウンタが0でなかった場合、まだ処理されていないXHTMLが存在すると判断し、XHTMLファイルをPCカード1110から外部記憶装置I/O部1120へ読み込む（ステップS230）。

【0061】

コンテンツ解析部1360では、外部記憶装置I/O部1120から転送されたXHTMLファイルを解析し、サムネイルタグが存在するかどうかを確認する

(ステップS240)。

【0062】

ステップS240にてサムネイルタグが存在しなかった場合、前記ファイルのカウンタを1つ減らし(ステップS280)ステップS220に戻る。ステップS240でサムネイルタグを検出した場合、コンテンツ解析部1360はサムネイルタグに記載されているサムネイルファイルのタグ情報からサムネイルファイルのファイル情報を取得し、PCカード1110又は記載されているURIにサムネイルファイルが存在するかどうかを確認する(ステップS250)。

【0063】

ステップS250でサムネイルファイルの確認ができなかった場合、ステップS240と同様、前記ファイルのカウンタを1つ減らし(ステップS280)ステップS220に戻る。

【0064】

ステップS250でサムネイルファイルの存在を確認した場合、コンテンツ解析部1360は表示データ生成部1320に表示用データの作成を依頼する(ステップS260)。表示データ生成部1320では、外部記憶装置I/O部1120から終了通知がきた時点で表示装置への転送を行う(ステップS270)。

【0065】

なお、上記実施の形態1および特に実施の形態2において、表示コンテンツのトップページファイルをBMLファイルとして説明したが、記述言語は必ずしもBMLである必要はなく、HTMLであってもよく、またSTB内のブラウザが解釈できるものであれば、さらに他の言語であってもよい。また、印刷専用コンテンツの記述言語も同様に、必ずしもHTMLPである必要はなく、他の言語であっても良い。

【0066】

なお、上記実施の形態1および特に実施の形態2において、STB130およびSTB1100に受信した表示コンテンツおよび印刷専用コンテンツを格納するメモリとして、ハードディスク137を備えると説明したが、必ずしもハードディスクである必要はなく、例えばRAMなどの他のメモリであってもよい。

【0067】**【発明の効果】**

本発明により以下の効果を奏することができる。

【0068】

(1) 請求項1記載の発明により、プリンタドライバを持っていない受信装置であっても印刷イメージを取得することが可能となり、容易に印刷レイアウトを把握することができるという効果が得られる。

【0069】

(2) 請求項2記載の発明により、ユーザに印刷イメージ表示を促す指示情報を示すことができるという効果が得られる。

【0070】

(3) 請求項3記載の発明により、表示コンテンツから識別できない印刷コンテンツの印刷イメージを把握することができるという効果が得られる。

【0071】

(4) 請求項4記載の発明により、容易に印刷レイアウトを把握することができるという効果が得られる。

【0072】

(5) 請求項5記載の発明により、容易に他の機器でも印刷および印刷イメージの把握が行えるようになるとともに複数の印刷イメージを同時に閲覧・選択可能になるという効果が得られる。

【0073】

(6) 請求項6記載の発明により、外部記憶装置の容量に左右されず、高解像度のデータを指定することができ、外部記憶装置の容量を圧迫しないという効果が得られる。

【0074】

(7) 請求項7記載の発明により、プリンタドライバを持っていない受信装置であっても印刷イメージを取得することが可能となり、容易に印刷レイアウトを把握することができるという効果が得られる。

【0075】

(8) 請求項 8 記載の発明により、ユーザに印刷イメージ表示を促す指示情報を示すことができるという効果が得られる。

【0076】

(9) 請求項 9 記載の発明により、容易に他の機器でも印刷および印刷イメージの把握が行えるようになるとともに複数の印刷イメージを同時に閲覧・選択可能になるという効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の形態 1 に係る印刷システムの構成を示す機能ブロック図

【図 2】

本発明の実施の形態 2 に係る印刷システムの構成を示す機能ブロック図

【図 3】

図 1 に示した印刷システムにおけるコンテンツおよび操作の処理の流れを示す図

【図 4】

図 2 に示した印刷システムにおけるコンテンツおよび処理の流れを示す図

【図 5】

本発明の実施の形態 1 に係る配信サーバ等ホスト端末内で行われる、サムネイル作成に関する処理を示すフローチャート

【図 6】

本発明の実施の形態 1 に係る S T B におけるサムネイル表示における処理フローを表す図

【図 7】

本発明の実施の形態 2 に係る S T B における P C カードなど外部記憶装置からサムネイルファイルを抽出しサムネイル表示を行う処理を示すフローチャート

【符号の説明】

100 印刷システム

110 配信サーバ

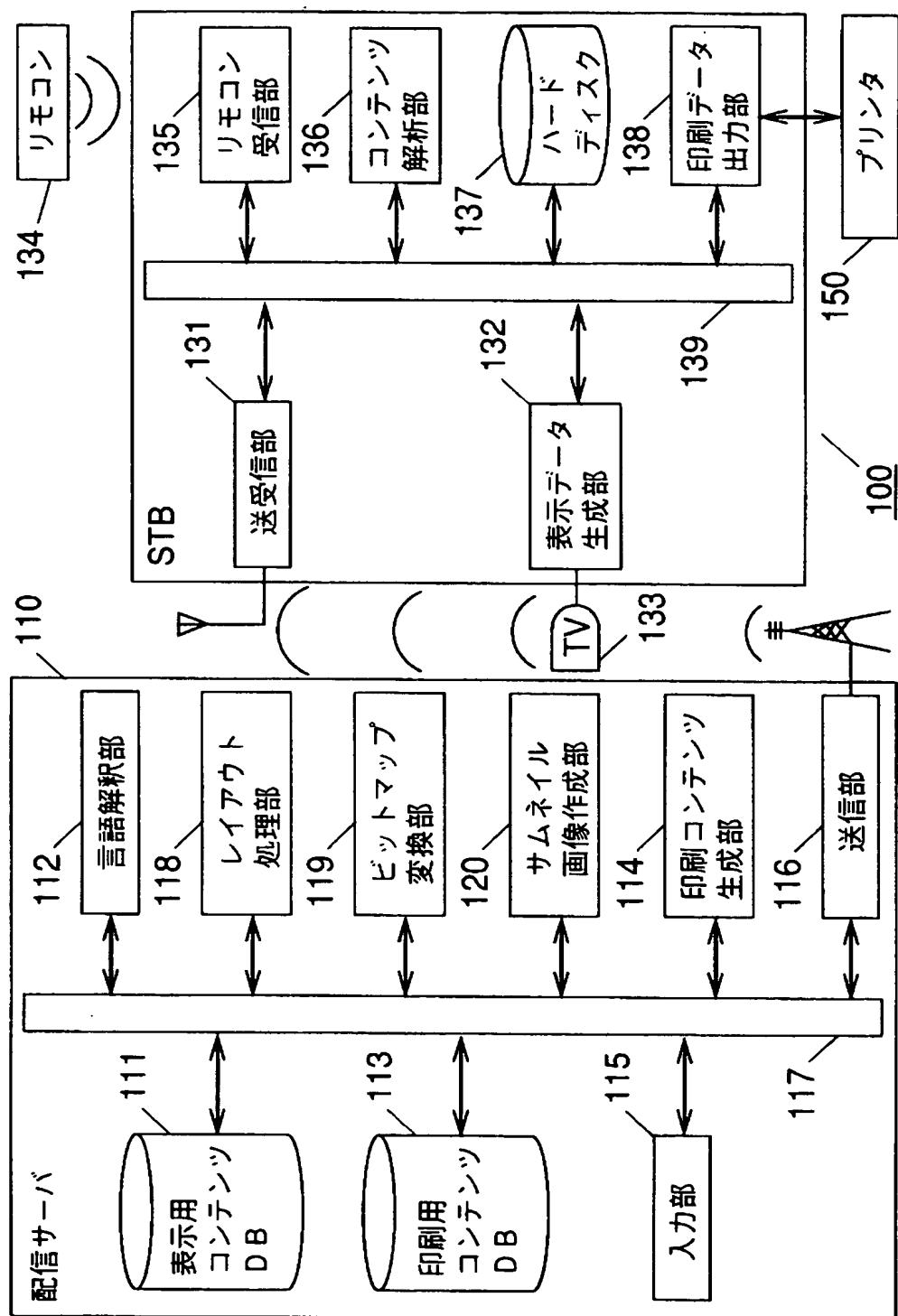
111 表示用コンテンツ D B

112 言語解釈部
113 印刷専用コンテンツDB (HDD)
114 印刷コンテンツ生成部
115 入力部
116 送信部
117 バス
130 STB
131 送受信部
132 表示データ生成部
133 TV
134 リモコン
135 リモコン受信部
136 コンテンツ解析部
137 ハードディスク (HDD)
138 印刷データ出力部
139 バス
150 プリンタ
1000 印刷システム
1100 STB
1110 PCカード
1120 外部記憶装置 I/O部
1121 外部記憶装置 I/O部
1300 プリンタ
1310 表示データ生成部
1320 表示データ生成部
1330 ビデオ出力部
1340 ビデオ入力部
1390 プリンタバス

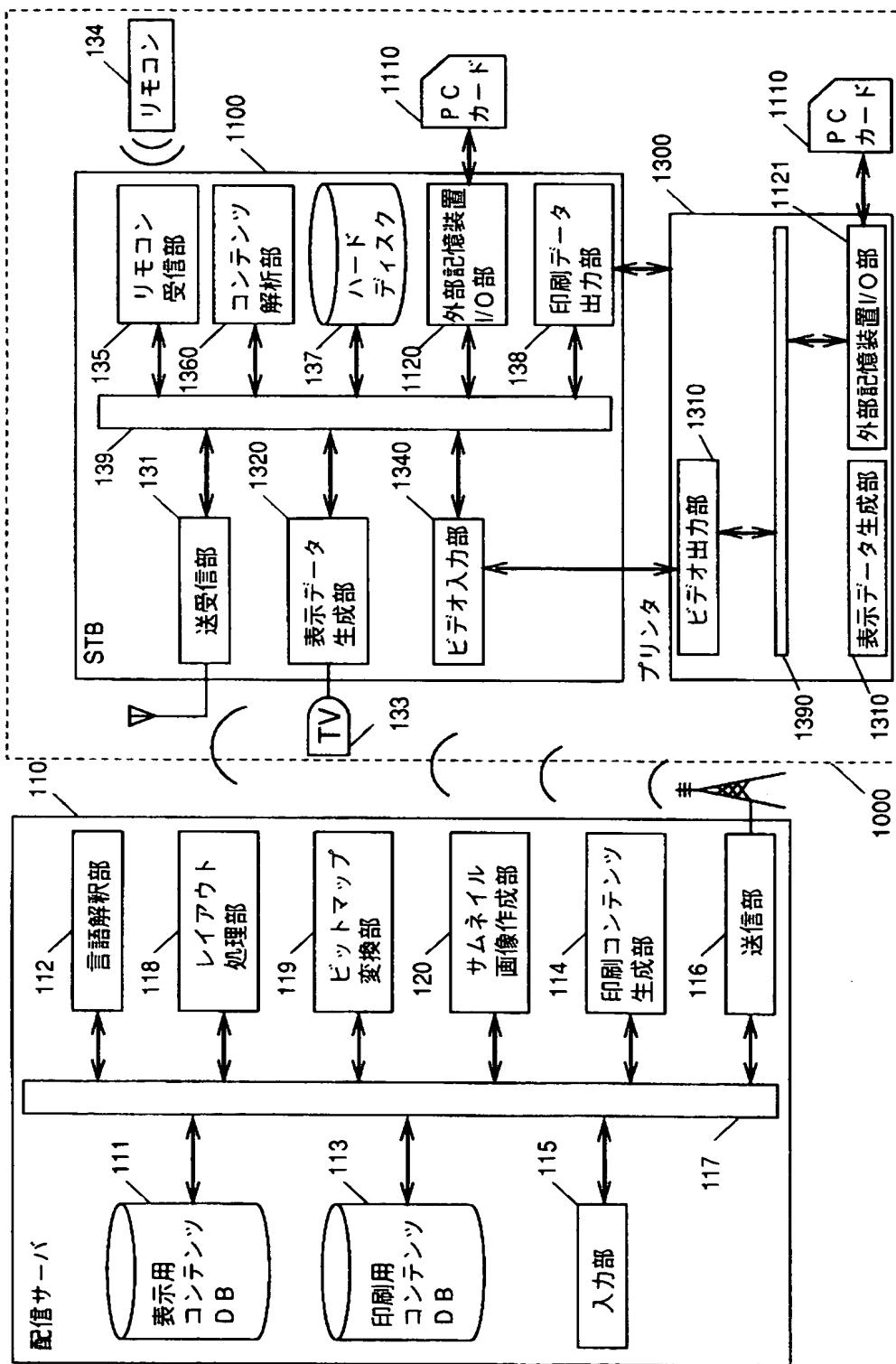
【書類名】

図面

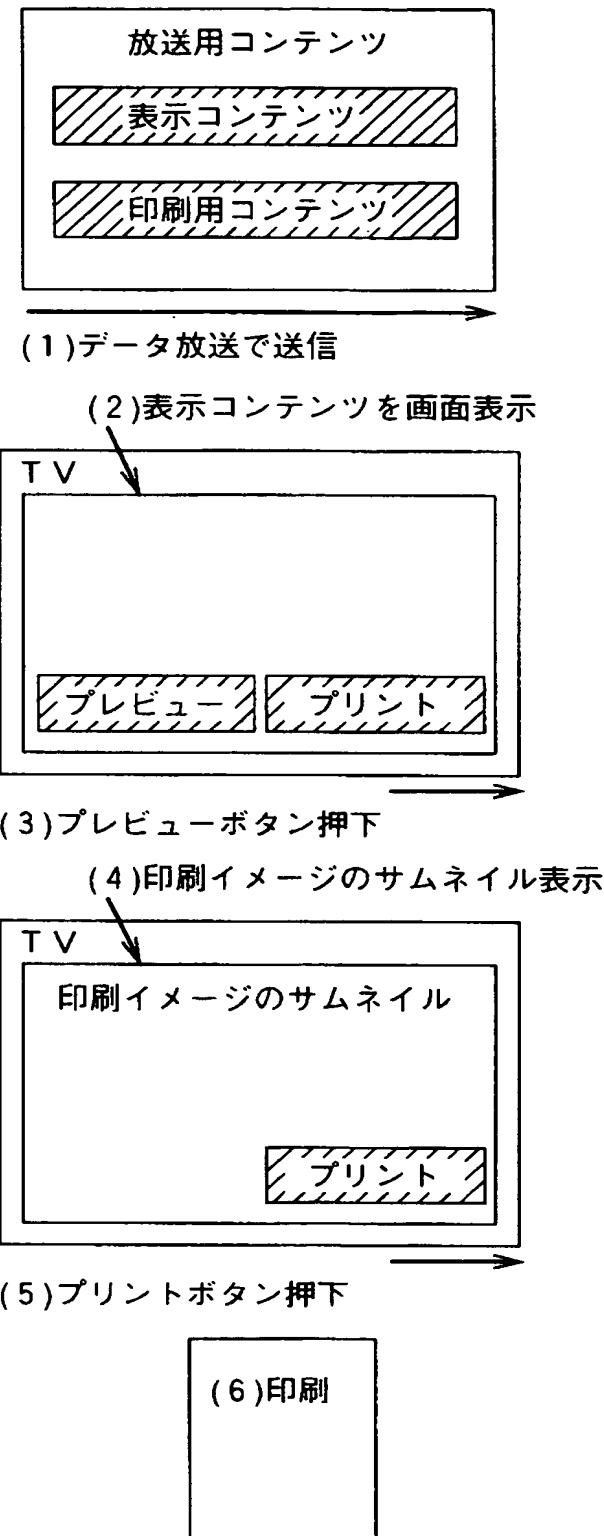
【図1】



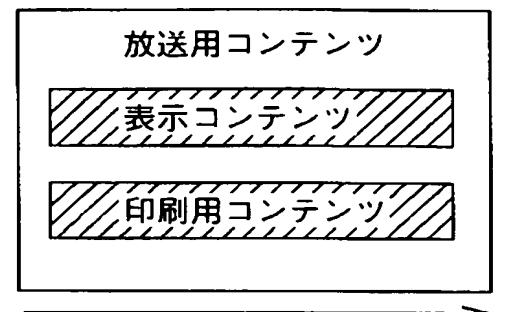
【図2】



【図3】

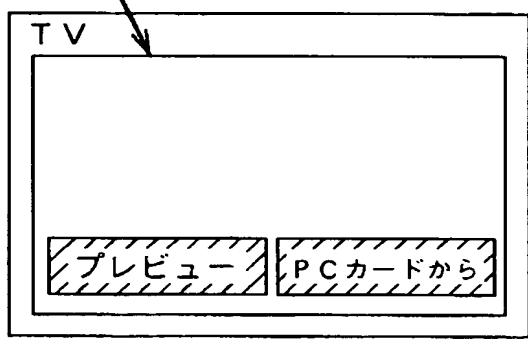
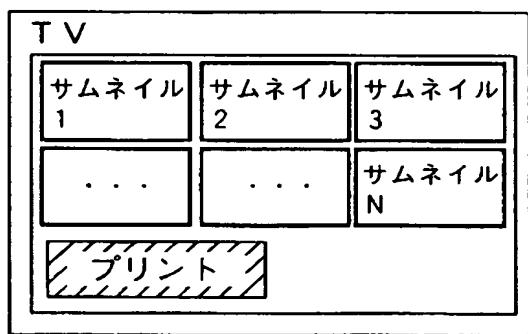
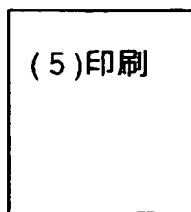


【図4】

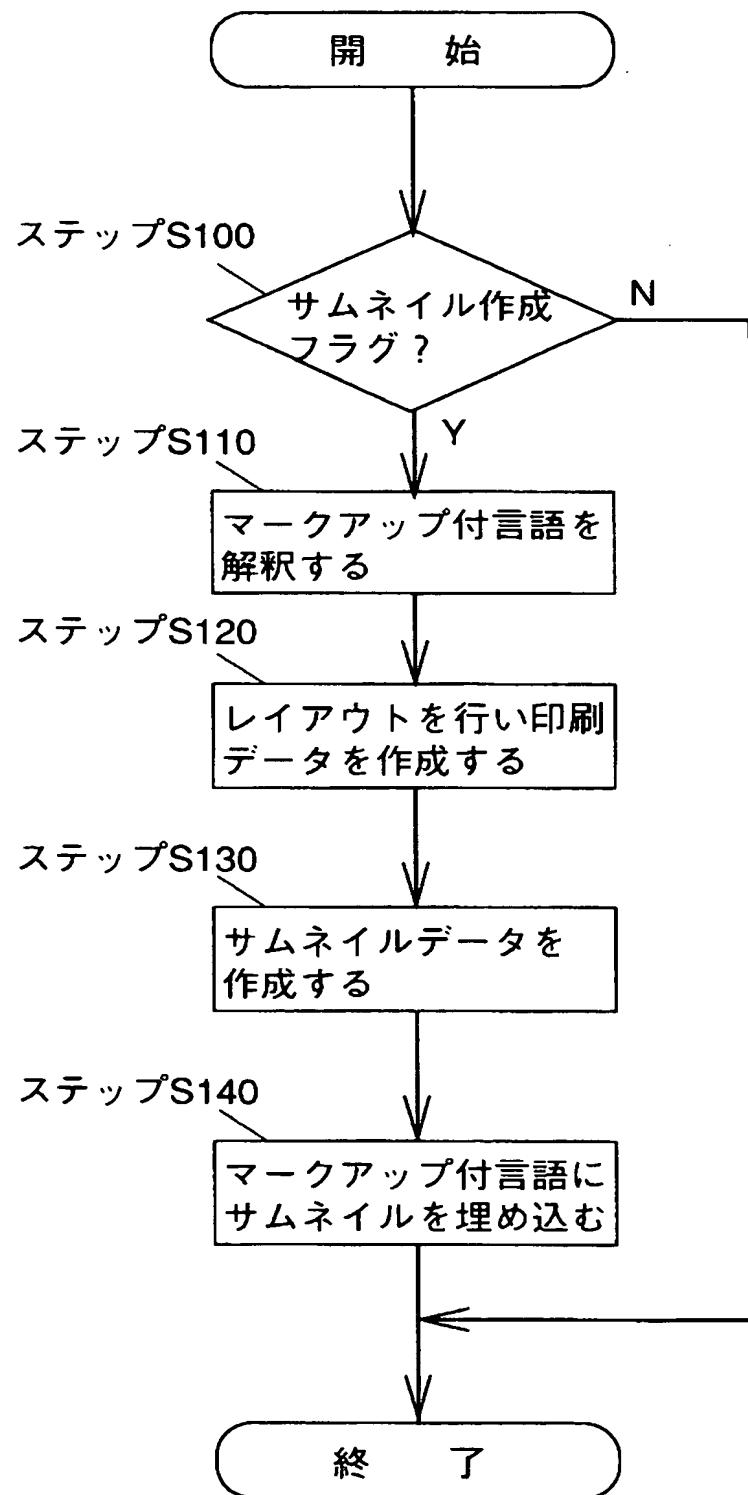


(1)データ放送で送信

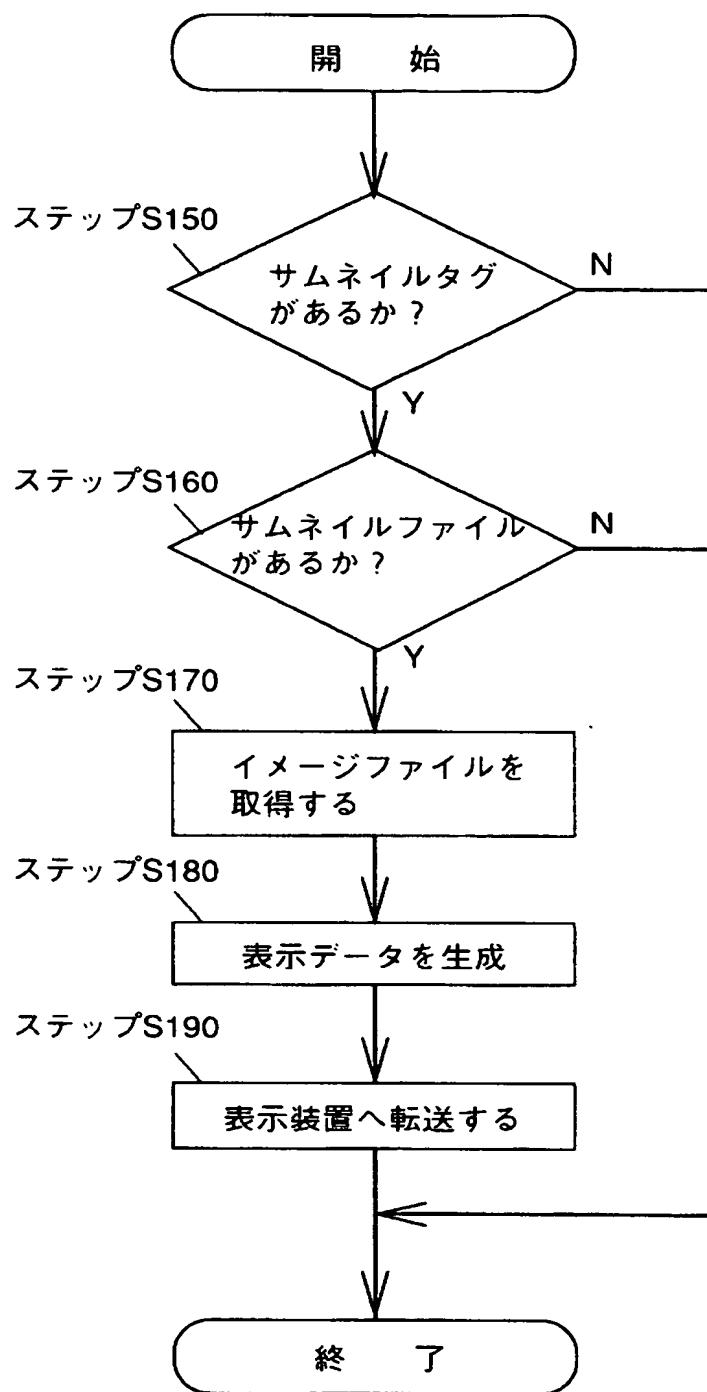
(2)表示コンテンツを画面表示

(3)コンテンツの中身を確認し
PCカードからを選択(4)サムネイルデータを選択し
プリントボタンを押下

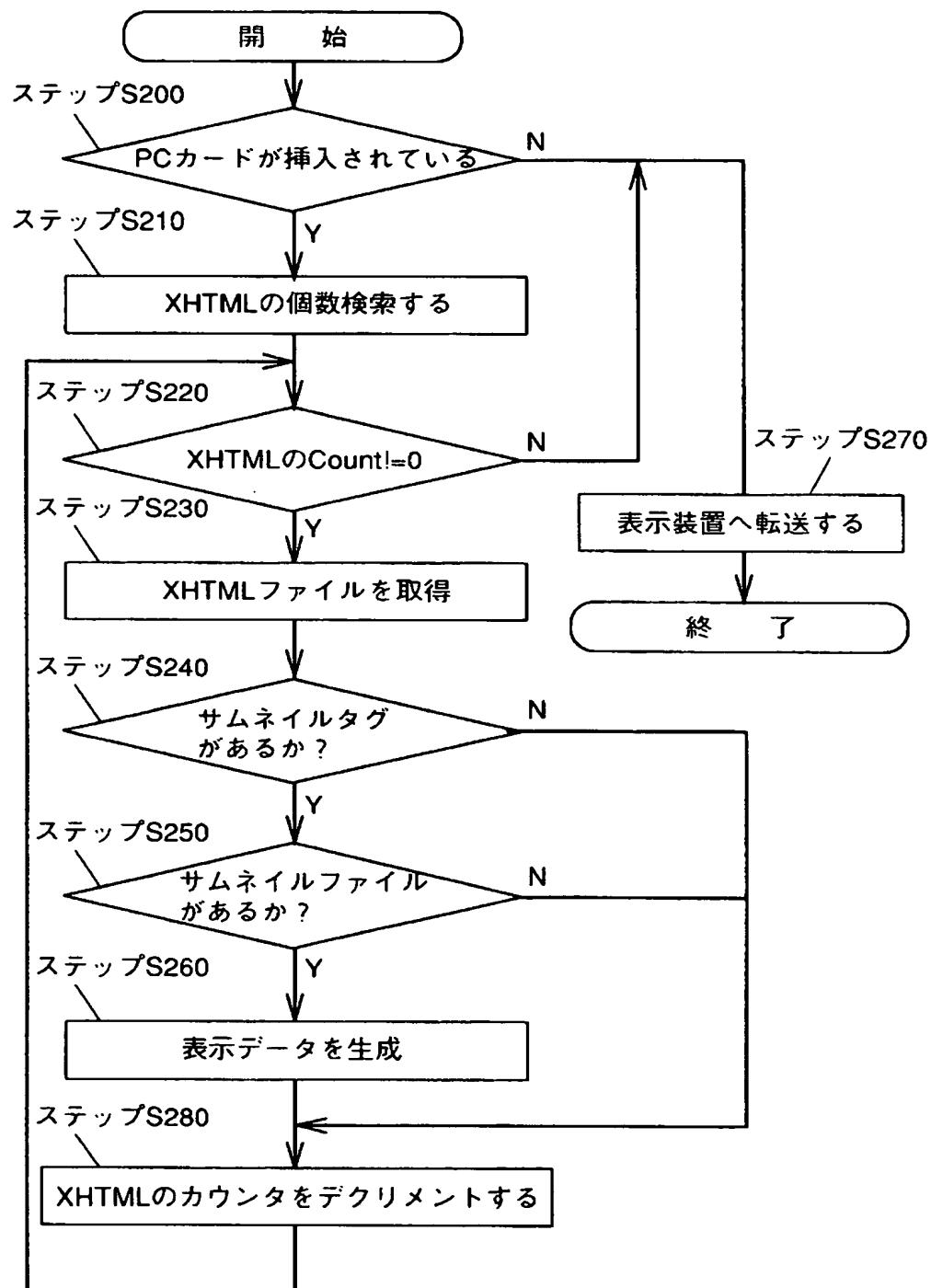
【図5】



【図6】



【図 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 プリンタドライバを持っていない受信装置であってもイメージを取得することが可能であり、容易に印刷レイアウトを把握することができる印刷システムを提供する。

【解決手段】 プリンタ150が接続されたSTB130は、表示用コンテンツと印刷イメージが確認できるサムネイルデータ又は前記サムネイルデータへのリンク先が示された印刷示コンテンツとを外部から受信する送受信部131と、表示コンテンツをTV133に表示させるための表示データを生成する表示データ生成部132と、印刷イメージ及び印刷命令を入力するリモコン134と、印刷用コンテンツを解析するコンテンツ解析部136と、リモコン134からの命令によりプリンタ150へ出力する印刷データ出力部138などを備えている。

【選択図】 図1

特願2003-000951

出願人履歴情報

識別番号 [000005821]

1. 変更年月日 1990年 8月28日

[変更理由] 新規登録

住所 大阪府門真市大字門真1006番地
氏名 松下電器産業株式会社